

REC'D 25 MAR 2003

WIPO

PCT

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

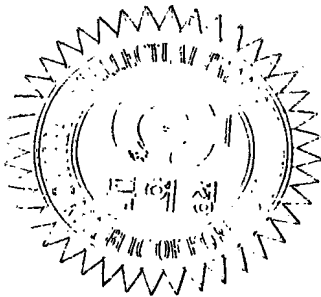
This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0073672  
Application Number

출원년월일 : 2002년 11월 25일  
Date of Application NOV 25, 2002

출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.

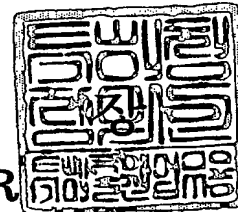
**PRIORITY  
DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2003 년 03 월 04 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0003		
【제출일자】	2002.11.25		
【발명의 명칭】	경사열림식 냉장고 도어의 경사열림 선택구조		
【발명의 영문명칭】	Structure for controlling a refrigerator door's tilting function		
【출원인】			
【명칭】	엘지전자 주식회사		
【출원인코드】	1-2002-012840-3		
【대리인】			
【성명】	박동식		
【대리인코드】	9-1998-000251-3		
【포괄위임등록번호】	2002-026888-0		
【대리인】			
【성명】	김한열		
【대리인코드】	9-1998-000081-9		
【포괄위임등록번호】	2002-026886-5		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	김주환		
【성명의 영문표기】	KIM, Ju Hwan		
【주민등록번호】	690618-1110436		
【우편번호】	645-750		
【주소】	경상남도 진해시 풍호동 우성아파트 83-3 104동 410호		
【국적】	KR		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 식 (인) 대리인 김한열 (인) 박동		
【수수료】			
【기본출원료】	13	면	29,000 원
【가산출원료】	0	면	0 원

00020073672

출력 일자: 2003/3/12

【우선권주장료】

0      건                      0   원

【심사청구료】

0      항                      0   원

【합계】

29,000   원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)\_1통

## 【요약서】

## 【요약】

본 발명은 경사열림식 냉장고의 도어에 관한 것으로, 경사열림식 냉장고 도어의 개폐시에 사용자가 상기 도어의 경사열림 기능을 선택할 수 있게 함을 목적으로 한다.

본 발명에 따르면, 경사열림식 냉장고도어의 경사열림 선택구조는 냉장고본체의 내외부로 서랍식으로 입출되는 서랍체(30)와; 상기 서랍체(30)와 힌지 연결되어 틸팅되는 도어(20); 그리고 도어체결부(40a)와 서랍체체결부(40b)로 구성되는 고정브라켓(40)을 포함하여 구성된다. 상기 고정브라켓(40)을 상기 도어(20) 및 상기 서랍체(30)에 체결하는 방법으로서, 상기 고정브라켓(40)의 각 체결부에는 적어도 1개의 체결공을 형성하여, 상기 체결공으로 고정스크류(42a, 44a)를 통과시켜 체결하는 것이 바람직하다. 상기 구성에 의해 상기 고정브라켓(40)을 상기 도어(20) 및 상기 서랍체(30) 모두에 체결하는 경우에는 상기 도어(20)의 틸팅이 방지되고, 상기 도어(20) 또는 상기 서랍체(30)의 어느 하나에만 체결하는 경우에는 상기 도어(20)가 틸팅된다.

## 【대표도】

도 2

## 【색인어】

경사열림, 선택장치, 냉장고도어, 서랍체

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

경사열림식 냉장고 도어의 경사열림 선택구조 {Structure for controlling a refrigerator door's tilting function}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 경사열림식 냉장고 도어의 사시도.

도 2은 본 발명의 실시예를 보이는 경사열림 선택장치의 사시도.

도 3a는 본 발명에 의한 경사열림 선택구조의 실시예에 따라 도어의 틸팅이 방지된 상태를 나타내는 동작상태도.

도 3b는 도 3a의 점선부분에 대한 부분확대도.

도 4a는 본발명에 의한 경사열림 선택장치의 실시예에 따라 도어가 틸팅된 상태를 나타내는 동작상태도.

도 4b는 도 4a의 점선부분에 대한 부분확대도.

\* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 \*

20	..... 도어	30	..... 서랍체
32	..... 측면브라켓	40	..... 고정브라켓
40a	..... 도어체결부	40b	..... 서랍체체결부
42	..... 제 1 체결공	44	..... 제 2 체결공
42a, 44a	..... 고정스크류	46	..... 보관홀

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <13> 본 발명은 경사열림식 냉장고의 도어에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 경사열림식 냉장고 도어의 경사열림 여부를 선택할 수 있도록 구성되는 경사열림 선택구조에 관한 것이다.
- <14> 종래의 일반적인 경사열림식 냉장고 도어의 구조가 도 1에 도시되어 있다. 도시된 바에 따르면, 냉장고본체(1)의 내부에는 저장공간이 구비되며, 상기 저장공간이 출입될 수 있도록 상기 저장공간의 내부에는 서랍체(3)가 설치되고, 또한 상기 저장공간이 개폐되도록 상기 저장공간의 전면에는 도어(2)가 설치된다.
- <15> 상기 도어(2)의 전면에는 핸들(4)이 설치되어 용이하게 개폐되도록 구성된다. 그리고 상기 도어(2)의 이면에는 상기 서랍체(3)가 결합되는데, 상기 도어(2)와 서랍체(3)의 결합은 힌지(도시되지 않음)에 의해 연결되어 있어, 상기 도어(2)를 전방으로 끌어당길 경우, 상기 도어(2)는 경사로 열리게(tilting, 이하 틸팅) 된다. 상기 도어(2)가 일정정도 틸팅된 후 계속하여 상기 도어(2)를 전방으로 끌어 당기면, 상기 서랍체(3)는 상기 도어(2)에 동반하여 서랍식으로 인출된다.
- <16> 이 때, 상기 서랍체(3)가 서랍식으로 원활히 인출되게 하기 위해, 상기 서랍체(3)의 측면에는 슬라이드레일(5)이 설치되는데 상기 슬라이드레일(5)은 상기 서랍체(3)의 측면에 부착되어 상기 서랍체(3)와 동반하여 이동하는 이동레일(5a)과 상기 이동레일(5a)을 지지하는 냉장고 측면에 고정된 고정레일(도시되지 않음)로 구성된다.

<17> 따라서 종래 기술에 의할 경우, 상기 도어(2)를 전방으로 끌어당기게 되면, 상기 도어(2)는 상기 서랍체(3)와 힌지(도시되지 않음) 연결되어 있어, 상기 도어(2)는 사용자의 의도와 관계없이 먼저 틸팅되고, 상기 서랍체(3)는 상기 도어(2)가 틸팅된 후 전방으로 끌어 당기는 힘에 따라서 상기 도어(2)와 동반하여 인출된다.

<18> 그러나, 상기 틸팅기능은 냉장고 사용자의 사용태양에 따라서 오히려 사용상의 불편을 초래할 수 있다. 예컨데, 큰 보관품을 수납하는 사용자의 경우 상기 틸팅된 공간만으로는 수납이 불가능하므로 상기 서랍체를 반드시 인출하여 수납해야 함에도 불구하고, 그 전에 불필요한 상기 도어의 틸팅단계를 거치게 되므로, 수납시간이 오래 걸리고 수납작업이 번거로워진다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<19> 본 발명은 상기 문제점을 해결하기 위해 안출된 것으로 경사열림식 냉장고의 도어를 개폐할 경우 틸팅을 제어할 수 있는 선택장치를 제공하는 데 있다.

<20> 본 발명의 또 다른 목적은 상기 선택장치의 구조를 단순화하여 상기 선택장치가 간단하게 설치되도록 하는 데 있다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<21> 상기한 목적을 달성하기 위한, 본 발명에 의한 서랍식 냉장고 도어의 경사열림 선택구조는 냉장고본체의 내외부로 서랍식으로 입출되는 서랍체와; 상기 냉장고본체 전면에 위치되며, 상기 서랍체와 힌지 연결되어 틸팅되는 도어; 그리고 상기 도어와 체결하는 도어체결부와, 상기 서랍체와 체결하는 서랍체체결부를 구비하는 고정브라켓을 포함하여 구성되어; 상기 고정브라켓을 상기 도어 및 상기 서랍체에 체결할 때에는 상기 도

어의 틸팅이 방지되고, 상기 도어 또는 상기 서랍체의 하나에만 체결할 때에는 상기 도어가 틸팅되는 것을 특징으로 구성된다.

<22> 실시예로서 상기 고정브라켓의 각 체결부에는 적어도 1개의 체결공이 형성되고, 상기 체결공으로 고정스크류를 통과시켜 상기 도어 또는 상기 서랍체에 체결하도록 구성할 수 있다.

<23> 바람직하게는 고정브라켓의 체결에 사용되지 않는 고정스크류가 보관되는 보관홀이 상기 서랍체의 측면에 형성되게 구성할 수 있다.

<24> 또한 상기 서랍체의 측면에는 서랍체 부착물의 고정을 위한 측면브라켓이 설치되어, 상기 고정브라켓은 상기 측면브라켓상에 체결되게 하는 것이 바람직하다.

<25> 다음에는 도면에 도시한 실시예를 기초로 본 발명을 더욱 상세하게 설명하기로 한다. 도 2는 본 발명의 경사열림 선택구조에 따른 고정브라켓(40)의 실시예를 보이는 사시도이다. 상기 고정브라켓(40)은 크게 도어체결부(40a)와 서랍체체결부(40b)로 구성되어 있다. 상기 도어체결부(40a)는 도어(20)의 이면에 결합되며, 고정스크류(42a)가 통과할 적어도 1개의 제 1 체결공(42)이 형성되어 있다. 또한 상기 서랍체체결부(40b)는 상기 서랍체(30)의 측면에 결합되며, 상기 도어체결부(40a)와 마찬가지로 상기 고정스크류(44a)가 통과할 적어도 1 개의 제 2 체결공(44)이 형성되어 있다.

<26> 본 실시예에서 상기 도어체결부(40a)와 서랍체체결부(40b)는, 상기 도어(20)와 상기 서랍체(30)의 각도가 직각인 것에 대응하여 서로 직각으로 이루어져 있어, 결합이 보다 용이하게 이루어지게 구성되어 있으나 직각형상인 것에 제한되지 않는다.

<27> 본 발명에 의한 도어의 작동상태를 도 3 및 도 4에 따라 살펴본다.



<28> 도 3a는 도어(20)의 틸팅이 방지된 상태를 나타내고 있다. 도시된 바에 따르면, 상기 도어(20)는 전방으로 인출되어 있고, 상기 서랍체(30)가 상기 도어(20)에 동반하여 인출되어 있으며, 상기 도어(20)의 이면과 상기 서랍체(30)의 측면에는 고정브라켓(40)이 체결되어 있다. 이 경우 상기 도 3a의 주요부의 부분확대도인 도 3b에 따르면, 상기 도어(20)의 틸팅을 방지하기 위해서, 상기 고정브라켓(40)의 도어체결부(40a)의 체결공(42)에 고정스크류(42a)를 통과시켜, 상기 고정스크류(42a)를 상기 도어(20) 이면에 형성된 제 1 고정홀(도시되지 않음)에 체결시킨다. 또한, 상기 고정브라켓(40)의 서랍체체결부(40b)의 체결공(44)에도 고정스크류(44a)를 통과시켜, 상기 고정스크류(44a)를 상기 서랍체(30) 측면에 형성된 제 2 고정홀(43)에 체결시킨다.

<29> 이와같은 상태에서 상기 도어(20)을 전방으로 끌어당기면, 상기 도어(20)와 상기 서랍체(30)는 서로 결합되어 있으므로, 상기 도어(20)는 틸팅없이 상기 서랍체(30)와 동반하여 인출된다.

<30> 한편, 본 실시예에 따르면, 상기 서랍체(30)의 측면에는 상기 고정브라켓(40)이 용이하게 체결되도록, 상기 서랍체(30)의 측면의 측면브라켓(32)상에 상기 고정브라켓(40)을 체결하고 있다. 상기 측면브라켓(32)은 상기 고정브라켓(40)을 포함하여 상기 서랍체(30)의 측면에 부착되는 각종 결합물의 결합을 용이하게 한다.

<31> 도 4a는 도어(20)가 틸팅된 상태를 나타내고 있다. 도시된 바에 따르면, 상기 도어(20)는 틸팅되어 전방으로 인출되어 있고, 상기 서랍체(30)는 상기 도어(20)에 동반하여 인출되어 있으며, 상기 도어(20)의 이면에만 상기 고정브라켓(40)이 체결되어 있다.

<32> 이 경우 상기 도 4a의 주요부의 부분확대도인 도 4b에 따르면, 상기 도어(20)가 틸팅되게 하기 위해서는, 상기 도어(20) 및 상기 서랍체(30)의 측면에 체결되어 있는 고정

스크류(42a, 44a) 중 어느 하나를 빼내어 상기 도어(20)와 상기 서랍체(30)의 체결을 해제한다. 상기 도어(20)와 상기 서랍체(30)의 체결이 해제되면, 상기 도어(20)는 종래 기술에 의한 일반적인 냉장고와 마찬가지로 힌지 연결에 의한 틸팅이 이루어지게 된다. 본 실시예에서는 상기 고정스크류(42a, 44a) 중 어느 하나를 해제하는 경우, 보다 용이하게 해제되는 위치에 있는 상기 서랍체(30)의 측면에 고정되어 있는 고정스크류(44a)를 빼내어 체결을 해제하고 있다.

<33> 한편, 틸팅을 위해 빼내어진 상기 고정스크류(44a)는 따로 보관될 경우 분실 및 훼손의 우려가 있으므로, 상기 서랍체(30)의 측면에 별도의 보관홀(46)을 형성하여 상기 보관홀(46)에 체결시켜 보관한다.

<34> 이상에서 살펴본 바에 의하면 본 발명은 상기 서랍체와 상기 도어를 브라켓으로 결합하여 냉장고 도어의 틸팅여부를 선택할 수 있게 하는 것을 기술적 사상으로 하고 있음을 알 수 있다.

<35> 이러한 기술적 사상의 범주 내에서 당업계의 통상의 지식을 가진 자가 다양한 방법으로 변형하여 사용할 수 있음은 물론이다.

<36> 예컨대, 상기 브라켓의 모양은 직각이외의 형태로 구성될 수 있고, 상기 브라켓의 설치위치의 변경 또한 가능할 것이다. 또한, 상기 고정구도 나사, 핀등의 다양한 형태로 구성될 수 있고, 보관홀의 위치도 실시예에서 보인 서랍체의 측면이외에 다양한 장소에 형성될 수 있다. 그리고 상기 체결공 및 고정홀도 실시예에서와 달리 다수개로 형성될 수 있다.

## 【발명의 효과】

<37> 본 발명에 의할 경우 상기 브라켓으로 상기 도어와 상기 서랍체를 결합하여, 도어의 틸팅이 방지되게 할 수 있다. 따라서, 사용자는 필요에 따라 도어의 틸팅을 선택할 수 있으므로 사용상 편의성이 고양되고, 냉장고 개폐시에 불필요한 틸팅을 방지하여 냉기의 유출을 최소화하므로 전력 소비를 감소할 수 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

냉장고본체의 내외부로 서랍식으로 입출되는 서랍체와;

상기 냉장고본체 전면에 위치되며, 상기 서랍체와 하단부에서 힌지 연결되어 틸팅되는 도어; 그리고

상기 도어와 체결되는 도어체결부와, 상기 서랍체와 체결되는 서랍체체결부로 구성되는 고정브라켓을 포함하여 구성되어;

상기 고정브라켓을 상기 도어 및 상기 서랍체에 체결하는 경우에는 상기 도어의 틸팅이 방지되고, 상기 도어 또는 상기 서랍체의 하나에만 체결하는 경우에는 상기 도어가 틸팅되는 경사열림식 냉장고 도어의 경사열림 선택구조.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서, 상기 고정브라켓의 각 체결부에는 적어도 1개의 체결공이 형성되어, 상기 체결공으로 고정스크류를 통과시켜 상기 도어 또는 상기 서랍체와 체결되도록 경사열림식 냉장고 도어의 경사열림 선택구조.

**【청구항 3】**

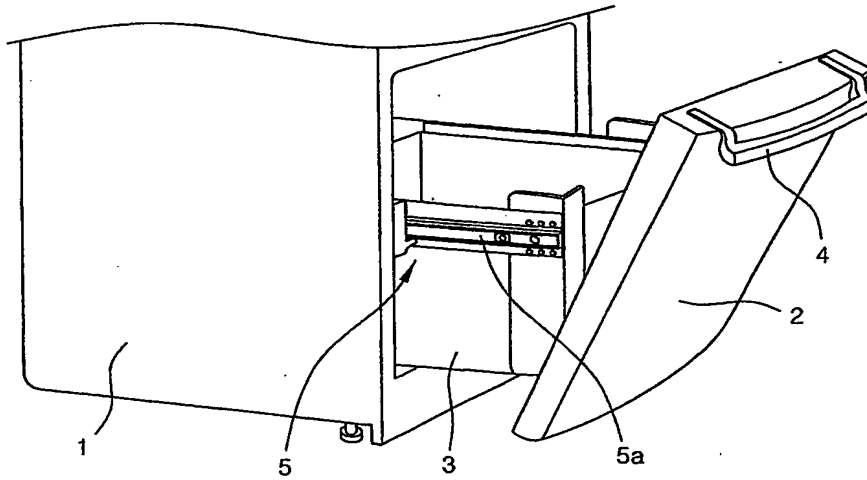
제 2 항에 있어서, 상기 서랍체의 측면에는, 상기 고정브라켓의 체결에 사용되지 않는 고정스크류가 보관되는 보관홀이 형성되는 경사열림식 냉장고 도어의 경사열림 선택구조.

## 【청구항 4】

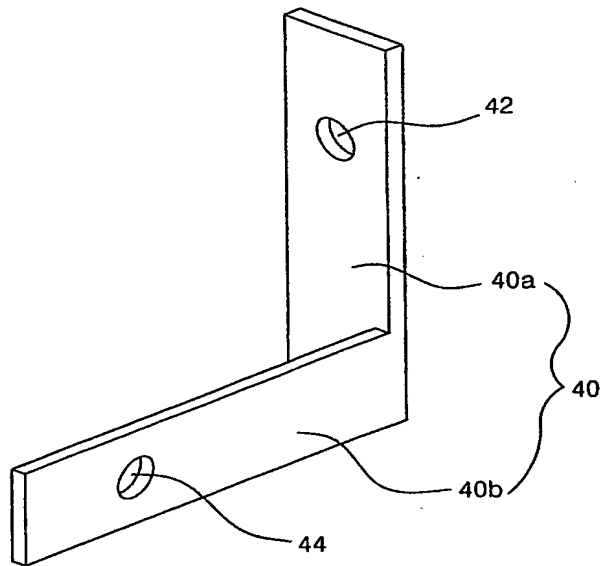
제 2 항 또는 제 3 항에 있어서, 상기 서랍체의 측면에는 서랍체 부착물의 고정을 위한 측면브라켓이 설치되어, 상기 고정브라켓은 상기 측면브라켓상에 체결되는 경사열림식 냉장고 도어의 경사열림 선택구조.

【도면】

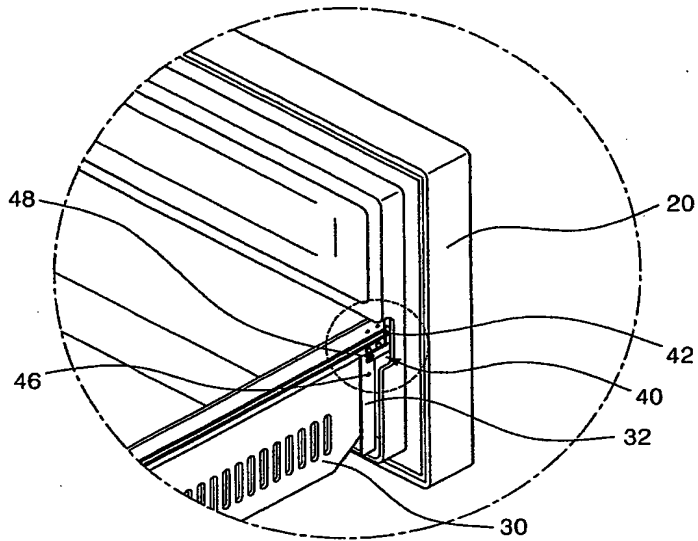
【도 1】



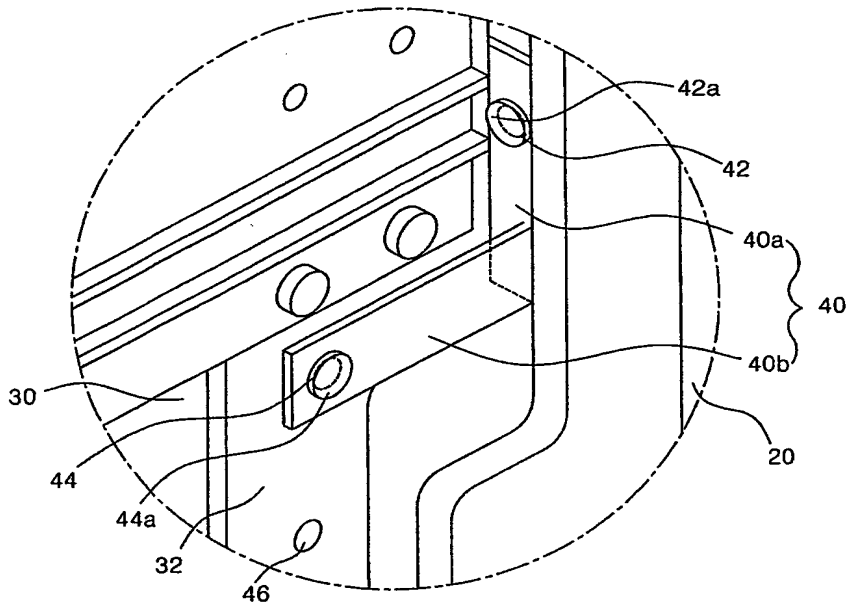
【도 2】



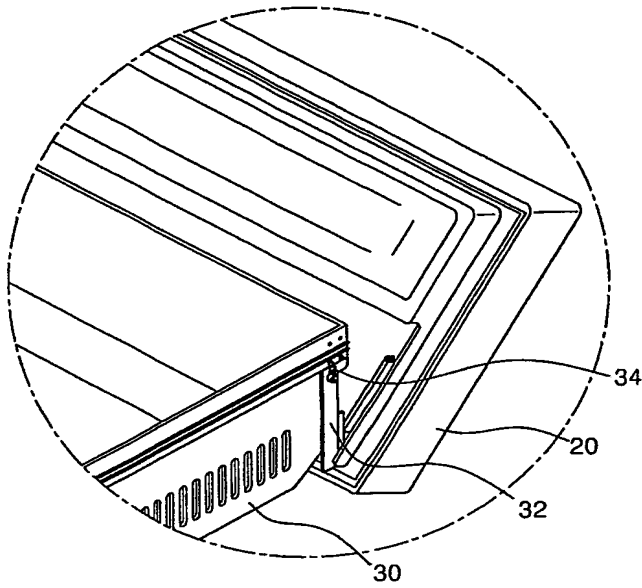
【도 3a】



【도 3b】



【도 4a】



【도 4b】

